

Unical

RES. Unit Compact



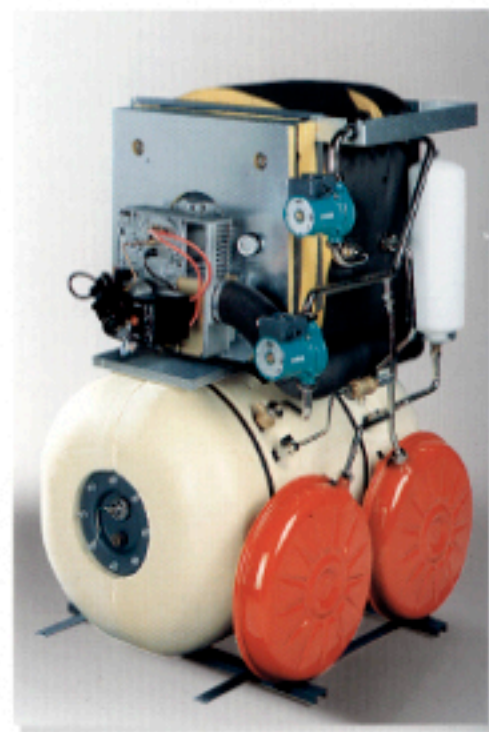
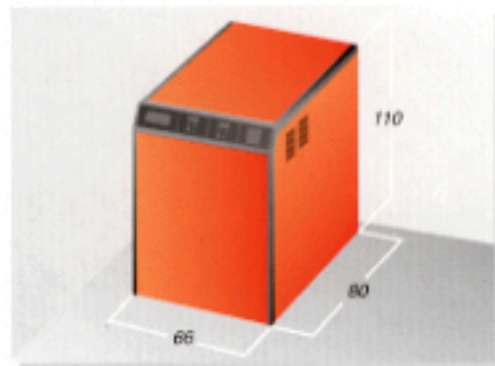
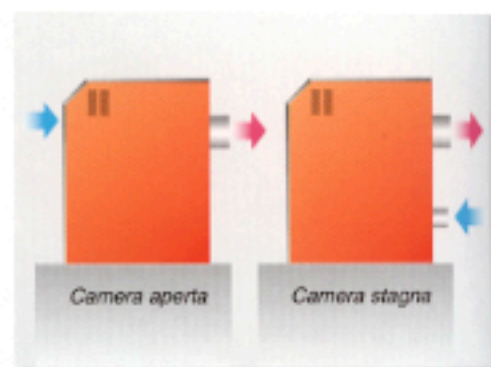
Res è la Unit completa, compatta e versatile

RES è un gruppo termico a gasolio o a gas con potenza utile di 26.500 kcal/h in grado di assicurare un rendimento termico utile superiore al 90%. RES è una unit combinata, prevista per riscaldamento e per produzione di acqua calda sanitaria, completa di bruciatore e di tutti gli organi elettrici e idraulici necessari al funzionamento di una moderna centrale termica. RES si compone dei seguenti elementi:

- focolare a camera secca
- bollitore orizzontale da 105 litri netti
- bruciatore di gasolio o gas
- vaso di espansione riscaldamento
- vaso di espansione sanitario (optional)
- circolatore riscaldamento
- circolatore bollitore
- valvola sicurezza caldaia
- valvola sicurezza bollitore
- valvola ritegno impianto
- valvola ritegno bollitore
- quadro comandi
- rubinetto di riempimento
- disconnettore alimentazione idrica (optional)

RES ha dimensioni ridotte (cm 66 x 80 x 110). Può essere trasportata su veicoli commerciali tipo Fiorino e facilmente installata, lasciando all'utente spazio abitativo prezioso. In particolare la versione stagna può essere installata anche in locali non tecnici, come definiti dalla normativa UNI 7129.

Il bruciatore viene fornito già montato, cablato e prearato a fuoco. Il bruciatore è sicuro perché dotato di fotoresistenza, per quanto riguarda le versioni a gasolio, e dell'elettrovalvola di classe A con sonda a ionizzazione, per le versioni a gas. RES può essere adattata in loco per il funzionamento a GPL senza bisogno di kit aggiuntivo. Nella versione S, il bruciatore è stagno verso l'ambiente e preleva direttamente dall'esterno l'aria di cui ha bisogno, può così rientrare nella categoria di apparecchi di tipo C prevista dalla norma UNI 7129.

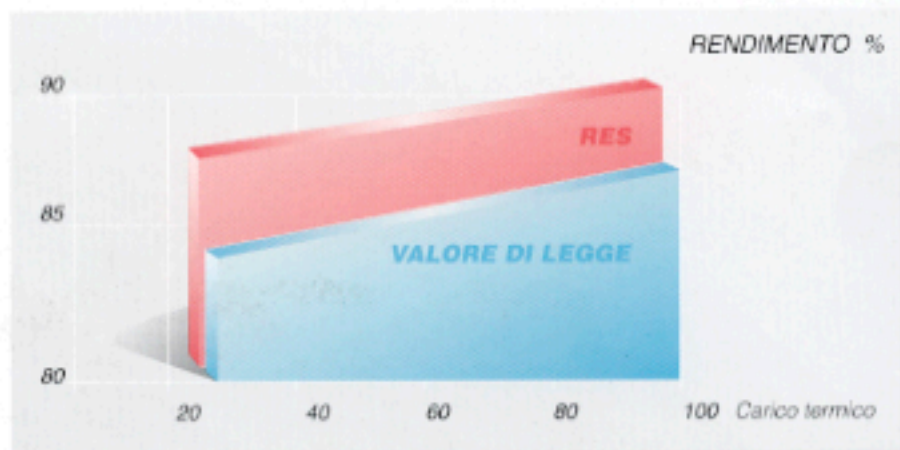


È silenziosa e ad alto rendimento stagionale

L'ottimale accoppiamento focolare bruciatore, assieme all'adozione di abbondanti pannellature foncoassorbenti permettono di abbassare la rumorosità al valore di 52 (dBA), misurato frontalmente ad un metro di distanza. Particolare cura è stata posta nel raggiungimento di elevati rendimenti stagionali.

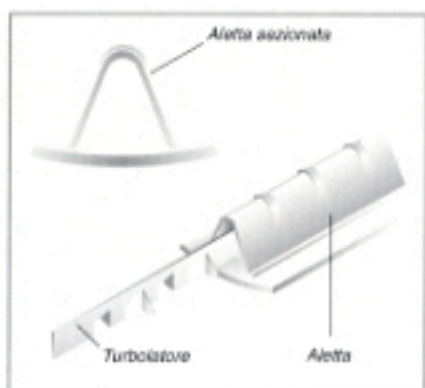
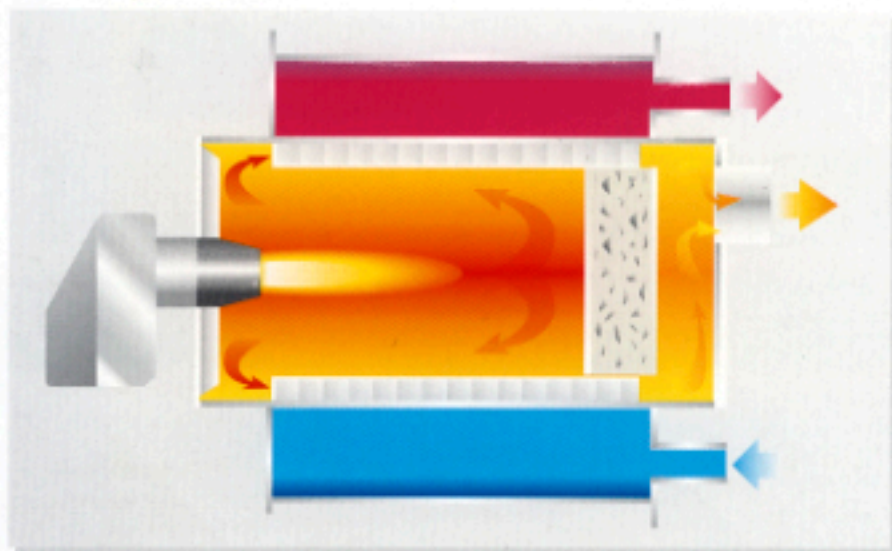
Il generatore di calore adotta un focolare a camera secca con alette anticondensa nel percorso fumi. Le pareti che si affacciano alla fiamma non sono direttamente raffreddate dall'acqua. In questa camera di combustione è possibile ottenere elevati rendimenti evitando la formazione di condense anche con basse temperature di esercizio.

Ciò permette il funzionamento a spegnimento totale. In pratica il generatore viene spento quando non vi è richiesta di carico né sul lato riscaldamento né sul lato sanitario. In fase di sosta le dispersioni termiche sono minime grazie alla forte coibentazione termica e grazie all'adozione di serie della serranda automatica sul bruciatore che arresta il tiraggio naturale. Si ottengono così elevati risparmi annui di combustibile e si soddisfano ampiamente i requisiti imposti dalla legge 10.



Focolare con percorso fumi anticondensa

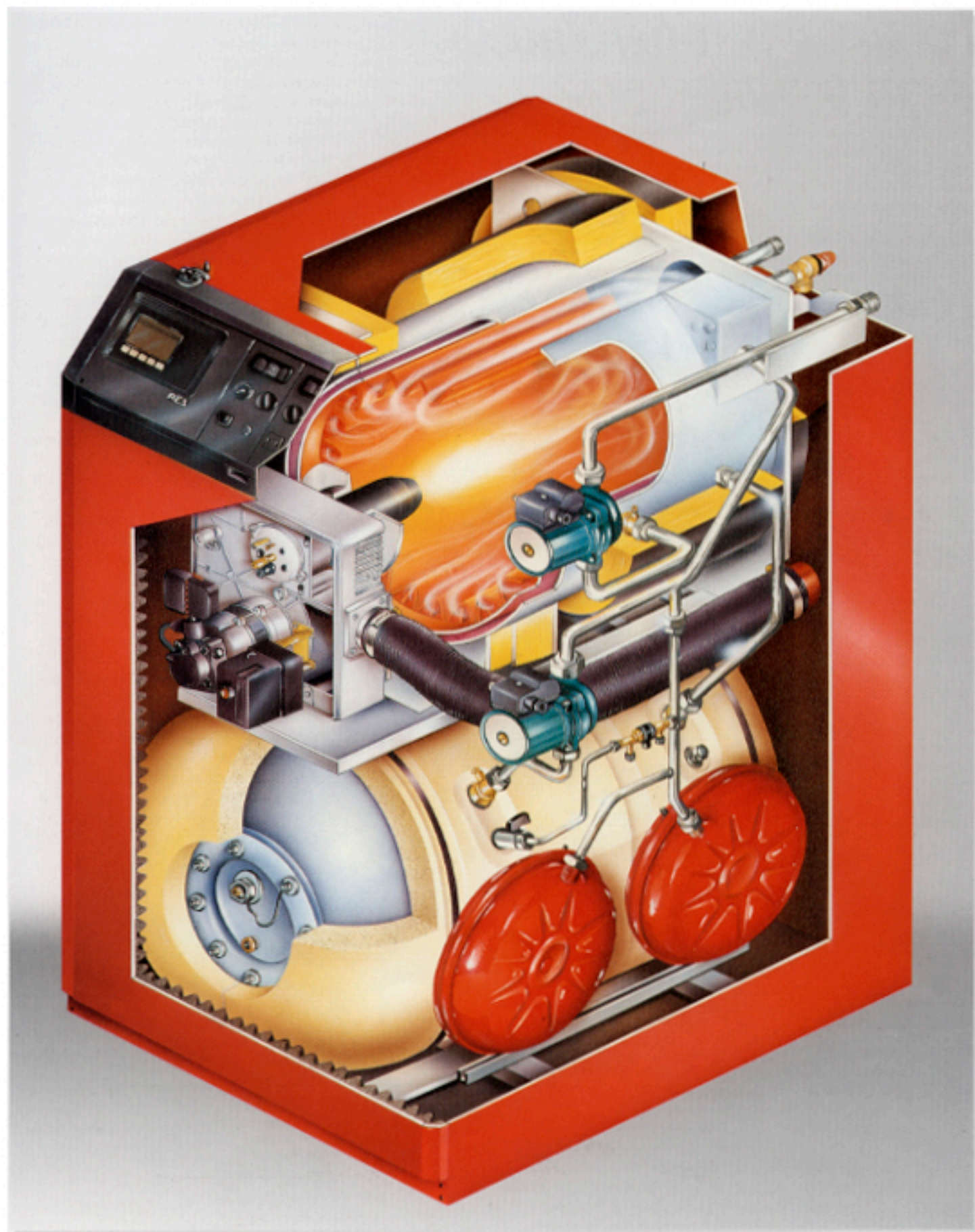
La caldaia è in acciaio elettrosaldato con camera di combustione secca a inversione di fiamma idonea a sopportare basse temperature di ritorno senza formazione di condensa. Le pareti che si affacciano alla fiamma non sono raffreddate direttamente dall'acqua, per cui la loro temperatura è più elevata rispetto a quella delle pareti bagnate. Di conseguenza si ottengono combustioni migliori, minor imbrattamento delle superfici di scambio anche grazie alla turbolenza provocata dall'inversione di fiamma. Il fondo del focolare e la porta sono protetti da una gettata refrattaria.



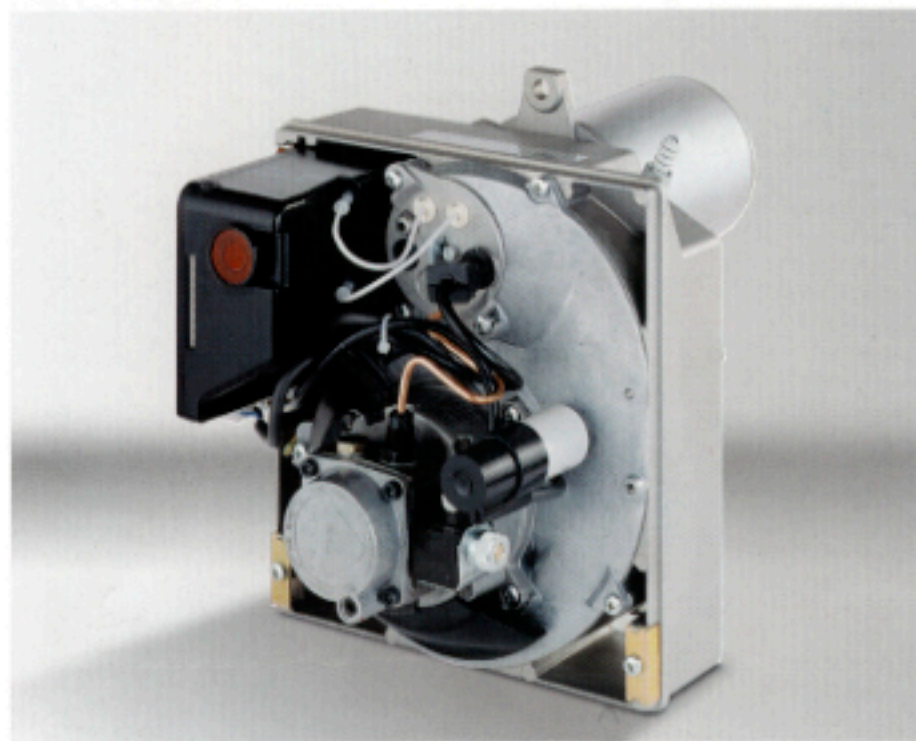
La fiamma non vede in alcun caso parti bagnate direttamente dall'acqua. Il focolare è privo di elementi mobili quali cilindri d'acciaio inossidabile o di fibra che nel tempo potrebbero facilmente deteriorarsi.

Al fine di risparmiare combustibile, si è giunti in pochi anni a modificare la gestione degli impianti con abbassamenti o spegnimenti notturni, che portano purtroppo ad un rapido deterioramento delle caldaie a causa della condensa acida che si forma sulle pareti. Per evitare tale fenomeno, il percorso fumi della caldaia è stato realizzato con profili aventi la superficie lato fumi molto più estesa di quella lato acqua. La temperatura media di questi profili risulta così più elevata rispetto a quella dei tubi fumo delle caldaie tradizionali, ostacolando quindi la formazione di condensa all'avviamento del bruciatore, soprattutto nel funzionamento notturno, o comunque a carico ridotto. Per assorbire le dilatazioni termiche, i profili sono stati dotati di opportuni giunti di dilatazione con tagli rompitratte.

All'accensione del bruciatore la temperatura dei fumi aumenta gradualmente sino a raggiungere la temperatura di regime. Durante tale periodo transitorio, la temperatura dei fumi può essere inferiore al punto di rugiada. Allo scopo di accelerare la messa a regime, nei canali fumo sono stati previsti dei particolari turbolatori in acciaio inox e dal disegno esclusivo, in grado di assicurare una rapida messa a regime del generatore e di conseguenza minimizzare la formazione di condensa all'avviamento del bruciatore.



I dettagli fanno la qualità



La caldaia è completamente precablatà; pertanto soltanto i cavi dell'alimentazione e del termostato ambiente dovranno essere collegati agli appositi connettori (presa/spina) previsti sulla parete posteriore ed accessibili senza necessità di apertura del pannello strumenti.

In fase di installazione anche tutti gli altri allacciamenti (riscaldamento, sanitario, gasolio/gas, eventuale presa d'aria) possono essere realizzati senza smontare la pannellatura, poiché tutti quanti sono sistemati sulla parete posteriore in posizione opportunamente spongente. Ciò riduce i tempi e, quindi, i costi di installazione.

RES è equipaggiata di bruciatori di gasolio/gas dotati di serranda automatica dell'aria per impedire le perdite al camino durante la sosta. Sono forniti di regolazione micrometrica della portata d'aria e della posizione della testa. Sono tutti disponibili con presa aria collegabile al condotto di aspirazione per realizzare la versione stagna.

La versione gasolio è disponibile con preriscaldatore.

La versione gas è dotata di valvola gas di classe A ad apertura lenta, omologata CE.

Normalmente RES non richiede, per le normali operazioni di manutenzione, l'intervento sulla parte elettrica. È comunque assicurata, in caso di straordinaria manutenzione, l'accessibilità al pannello strumenti, previo il semplice allentamento di due viti e la rotazione verso l'alto del pannello stesso.





105 litri di acqua calda sempre pronta

La produzione di acqua calda sanitaria è garantita da un bollitore orizzontale, in acciaio smaltato a due mani, avente capacità netta di 105 lt.

Lo scambiatore rapido inserito nel corpo boiler è stato dimensionato per soddisfare anche le richieste più esigenti in termini di erogazione in continuo e riduzione dei tempi di ricarica. Tutti i bollitori montati sulle caldaie UNICAL sono completi di anodo di magnesio collegato a massa estraibile frontalmente. I bollitori sono isolati termicamente, mediante due semigusci asportabili (conformemente alle direttive CEE in materia di rifiuti non riciclabili) in schiuma ad alto spessore di poliuretano rigido privo di "CFC". Altre caratteristiche importanti sono lo scambiatore di calore a serpentino elicoidale immerso e la flangia di ispezione.

Per assicurare una lunga durata e per garantire la massima igienicità dell'acqua, il bollitore è internamente smaltato (serpentino compreso) con procedimento BAYER RF 2560 secondo norma tedesca DIN 4753. Tale trattamento consiste nell'applicazione di

un doppio strato vetroso ottenuto con cottura prossima ai 900 °C. Il processo di vetrificazione porta ad una forte ed intima adesione alla struttura termica simile a quello dell'acciaio. Lo strato protettivo che ne deriva impedisce l'aggressione dovuta a fenomeni elettrolitici e assicura dunque la lunga durata dell'apparecchio. La figura evidenzia lo scambiatore di ampia superficie e notevole sezione di passaggio che consente con minima perdita di calore di realizzare le prestazioni riportate nei diagrammi sottostanti

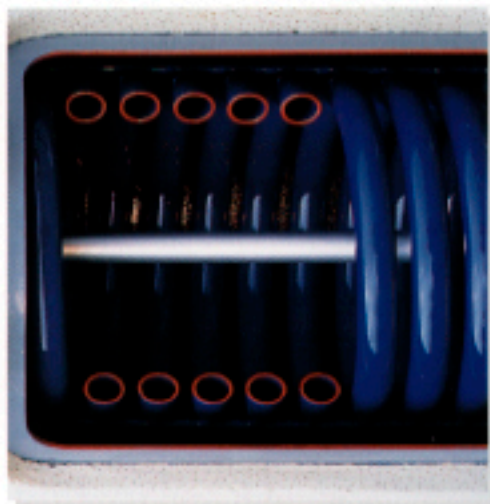


DIAGRAMMA SCARICA BOLLITORE

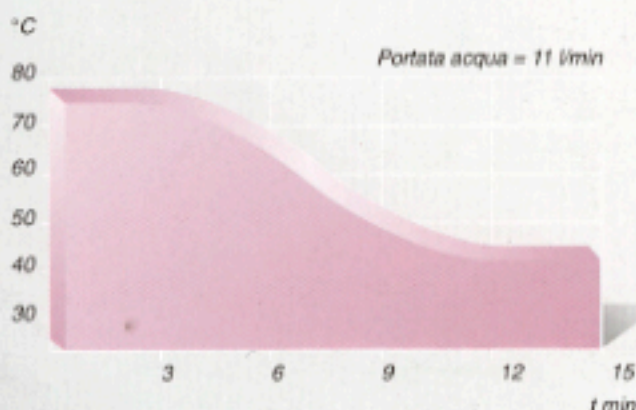
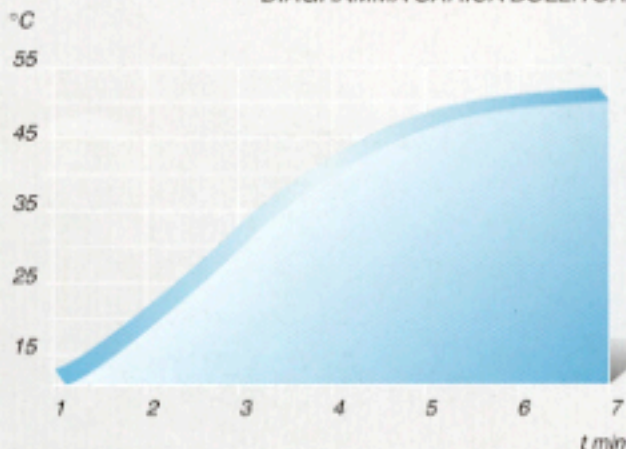


DIAGRAMMA CARICA BOLLITORE



Il quadro comandi

Parte integrante della mantellatura e di linea moderna, è provvisto di:

- termostato di esercizio riscaldamento
- termostato di sicurezza
- termometri caldaia e bollitore
- termostato bollitore
- manometro caldaia
- selettore: spento/estate/inverno
- spia tensione
- fusibile di linea
- termostato di minima
- termostato produzione acqua calda

La versione RES T è dotata di un termoregolatore a memoria non volatile che, in caso di mancanza di tensione, mantiene tutte le regolazioni memorizzate.

Trattasi di un vero e proprio microcomputer che permette una ottimizzazione delle funzioni riscaldamento e acqua calda sanitaria.

In particolare memorizza le reazioni iniziali dell'edificio al variare della temperatura esterna e di mandata, adegua la risposta del generatore, tenendo conto degli apporti di calore secondari e corregge conseguentemente la curva caratteristica di riscaldamento garantendo all'ambiente la temperatura richiesta impostata.

Si segnalano altre importanti funzioni:

- scelta automatica del regime estate/inverno;
- automatismo di limitazione del riscaldamento giornaliero, per economizzare energia, quando i corpi scaldanti cedono poco calore all'ambiente;
- protezione antigelo dell'impianto;
- protezione antigelo dell'edificio;
- protezione antigelo della caldaia;
- protezione antigelo del bollitore;
- antibloccaggio circolatori che in estate vengono tutti inseriti ogni venerdì alle 8:21 per 10 secondi.

Per agevolare l'installazione di questa versione, il circolatore dell'impianto di riscaldamento si trova imballato a parte e va montato a valle della valvola miscelatrice (non fornita). Per entrambi sono previste prese-spine presenti negli accessori di montaggio.

Interruttore generale (commutatore E/I)

Spia tensione

Fusibile di linea

Idrometro

Regolatore climatico

Termometro caldaia

Termostato di esercizio

Termometro bollitore

Termostato di sicurezza

Termostato bollitore



La spedizione, l'installazione, la manutenzione



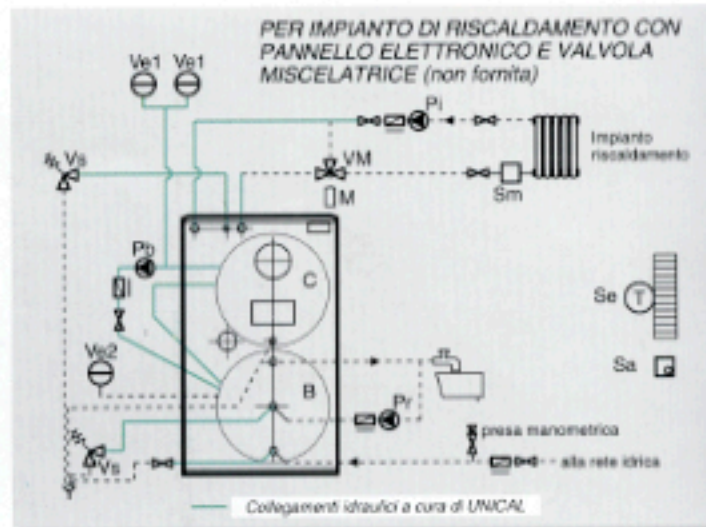
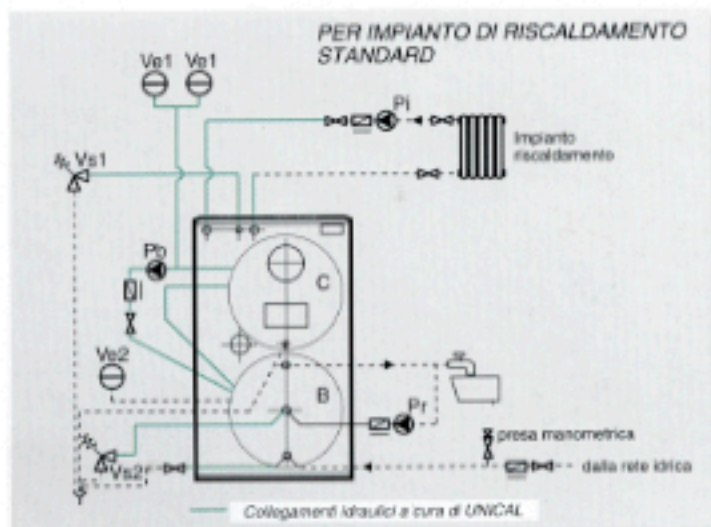
RES, completa di tutti i componenti montati e tarati, fornita già mantellata, è consegnata sopra un pallet in legno con imballo in cartone 3 onde.

Le dimensioni (altezza mm 1237 - larghezza 752 - profondità 896) sono così contenute che RES può essere trasportata su veicoli commerciali tipo Fiorino. Si consiglia di trasportarla così imballata il più vicino possibile al luogo di installazione. La configurazione compatta e la mantellatura integrale, che evita il possibile contatto con parti calde, permettono l'inserimento in piccoli locali anche frequentati.

La versione stagna aumenta enormemente le possibilità di installazione, rendendo agevole l'inserimento di RES in locali interni non aerati (sottoscala, ripostigli, ecc.). La parte gas è facilmente ispezionabile in tutti i suoi componenti senza per questo dover togliere l'allacciamento alla rete gas.

L'ispezione e la pulizia del focolare sono pure molto agevoli, grazie alla possibilità di smontaggio della porta, facilitato dalla presenza di un bocchettone che ne consente la deposizione, lasciando inalterata la rampa gas. La pulizia dei canali da fumo viene eseguita con lo speciale scovolo triangolare dato a corredo della RES.

I principali collegamenti idraulici



Res: a norme CE la migliore garanzia per l'utente finale

Camera aperta

Camera stagna

GASOLIO senza preiscaldatore

RES

RES S

GAS

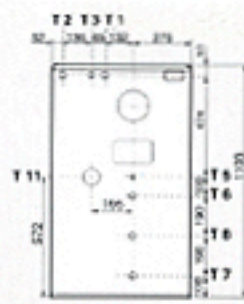
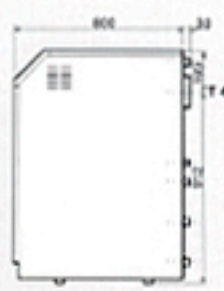
RES

RES S



N.B.: per i modelli con termoregolazione aggiungere alle denominazioni di cui sopra, il suffisso "T" (es. RES S-T).

DISEGNI E DATI TECNICI



Legenda:

- T1 - Mandata riscaldamento a 1" M.
- T2 - Ritorno riscaldamento a 1" M.
- T3 - Valvola sicurezza caldaia a 1/2"
- T4 - Attacco camino a 130
- T5 - Scarico caldaia a 1/2"
- T6 - Uscita acqua calda sanitaria a 3/4" F.
- T7 - Entrata acqua fredda a 3/4" F.
- T8 - Ricircolo e sicurezza a 3/4" F.
- T9 - Anodo
- T10 - Guaina termostato boiler
- T11 - Attacco per presa aria bruciatura a 80

		GASOLIO	GAS
POTENZA UTILE	(kcal/h)	26.500	24.500
	(kW)	30,8	28,5
POTENZA FOCOLARE	(kcal/h)	29.000	27.900
	(kW)	33,7	32,5
PRESS. MAX DI ESERCIZIO CALDAIA	(bar)	4	4
CONTENUTO ACQUA CALDAIA	(l)	15	15
PERDITA DI CARICO LATO ACQUA con Δt 15 °C	(m c.a.)	0,16	0,16
CAPACITÀ TOTALE VASO ESPANSIONE	(l)	2 x 10	2 x 10
PRESSIONE DI PRECARICA VASO ESPANSIONE	(bar)	1,5	1,5
CAPACITÀ TOTALE VASO ESPANSIONE SANITARIO (optional)	(l)	4	4
PRESSIONE DI PRECARICA VASO ESPANSIONE SANITARIO	(bar)	2,5	2,5
CONTENUTO BOLLITORE	(l)	105	105
PRESSIONE MASSIMA BOLLITORE	(bar)	6	6
SPESSORE ISOLANTE BOLLITORE	(mm)	30	30
PRODUZIONE IN CONTINUO ACQUA SANITARIA*	(l/min)	11	11
CAPACITÀ DI SCARICA IN 10 min	(l)	160	160
PESO	(kg)	220	220

* T ingresso 10 °C - T uscita 40 °C